

l'arrondissement de Rocroy ne possèdent pas (1), envahit presque tous les fossés auprès de Béthune, Lille, Valenciennes, etc.

N'allais-je pas oublier l'*Actæa spicata* L., qui ne se trouve pas auprès de Noyon, mais vient dans les bois montueux du Laonnois, à Fétieux, Parfondru, Laval, Dollignon près Rozoy-sur-Serre, dans une rue de Vigneux près Vervins (2); il manque dans l'arrondissement de Rocroy, tandis que, dans le Pas-de-Calais, il est commun dans les bois montueux à Bouvigny, arrondissement de Béthune, à Magnicourt-en-Comté, arrondissement de Saint-Pol.

Plantes qui croissaient, il y a quelques années, dans les marais de Beuvry, Guinchy près Béthune, aujourd'hui desséchés.

Drosera longifolia L., publié par M. Puel.

Liparis Læselii Rich., ibid.

Orchis incarnata L. Godron in litt.

Spiranthes æstivalis Rich.

Utricularia intermedia Hayne.

Carex teretiuscula Good., publié par M. Puel.

C. filiformis L. ibid.

Le *Carex teretiuscula* ne croissait que dans ces marais, tandis que le *C. filiformis* est assez commun à Douvrin, Wingles. Je l'ai aussi observé, en 1844, à Ham. Il ne figure pas dans la *Flore de la Somme* de Pauquy.

Le *Limnanthemum Nymphoides* Link se trouve toujours sur le canal à Gorre près Béthune, là même où croît le *Pirola arenaria* Koch.

M. Cosson dit que le *Cineraria* mentionné par M. de Mélicocq est probablement le *C. lanceolata* Lamk (*C. spathulifolia* Gmel.).

M. Duchartre fait à la Société la communication suivante :

QUELQUES MOTS SUR LE DÉVELOPPEMENT DES BOUTURES COURTES DE LA VIGNE,

par **M. P. DUCHARTRE.**

Je demande à la Société la permission de lui dire quelques mots relativement à un procédé de multiplication de la Vigne dont on s'occupe beaucoup en ce moment, et qui offre un intérêt réel non-seulement au point de vue de la culture, mais encore à celui de la physiologie végétale; or, c'est uniquement à ce dernier point de vue que je me placerai pour en dire quelques mots.

Tout le monde sait que, dans la grande culture, on multiplie habituellement

(1) Il se retrouve à Ham. — Non indiqué dans la *Flore de la Somme* de Pauquy.

(2) Observé il y a plus de soixante ans, par M. Martin, de Vigneux.

la Vigne au moyen de boutures ordinaires, c'est-à-dire en plantant des sarments de l'année à l'extrémité inférieure desquels on laisse souvent tenir un fragment de bois plus âgé ; dans ce cas, ces boutures, qui ont, en moyenne, 0^m,40 de longueur, constituent ce que les cultivateurs nomment des crossettes. Lorsqu'on les plante en plein champ, elles s'enracinent dans l'année, pour la plupart, et elles donnent des pieds dont le développement est d'ordinaire assez lent pendant la première et souvent même la seconde année.

Récemment, un vigneron du Doubs, M. Hudelot, a eu l'idée ingénieuse de raccourcir beaucoup les boutures destinées à multiplier la Vigne, en réduisant chacune d'elles à un petit fragment de sarment long seulement de 2 ou 3 centimètres, qui porte, vers le milieu de sa longueur, un bourgeon destiné à se développer en pousse. Son procédé, dont la mise en pratique exige diverses précautions que je n'ai pas à rappeler ici, a été nommé *Procédé Hudelot*, et aussi par une assimilation médiocrement heureuse de ces boutures avec des graines, *semis d'yeux ou bourgeons*.

On n'a pas tardé à faire observer que la multiplication de la Vigne, au moyen de petits morceaux de sarment ne portant chacun qu'un bourgeon, est un procédé connu depuis longtemps, et que c'est même le seul qui soit employé, en Angleterre, pour la production des pieds de Vigne que l'on cultive ensuite dans des serres afin d'en obtenir une récolte au bout de quinze ou seize mois ; seulement les cultivateurs anglais donnent généralement à leurs petites boutures la forme, soit d'un demi-cylindre obtenu en fendant en deux le morceau de sarment qui porte le bourgeon, soit, et plus ordinairement, celle d'une navette enlevée au moyen de deux entailles qui viennent se rencontrer en angle très-obtus sous le bourgeon, point où se trouve, par conséquent, la plus grande épaisseur du bois ainsi enlevé.

Diverses personnes ont fait des expériences en vue de reconnaître les avantages que peuvent offrir, les unes par rapport aux autres, les différentes sortes de boutures de Vigne dont il vient d'être question. Entre autres, M. Aug. Rivière, jardinier-chef au palais du Luxembourg, horticulteur aussi habile qu'instruit, a fait à cet égard des essais variés dont il a montré les résultats à la Société impériale et centrale d'Horticulture, dans la séance qui a eu lieu hier, 9 février. Il a bien voulu me remettre quelques-uns des échantillons qui mettent en évidence ces résultats, et je demande à la Société la permission d'en faire le sujet d'une courte communication.

Le premier fait qui ressort de l'examen comparatif des diverses boutures de Vigne que j'ai l'honneur de mettre sous les yeux de la Société, c'est que celles qui ont été réduites à un petit morceau de bois chargé d'un bourgeon ont émis des racines en bien moins de temps que celles qui consistent en plusieurs entre-nœuds de sarments, et qui, par conséquent, portent plusieurs bourgeons. Ainsi, toutes ayant été plantées également en serre, le 3 janvier dernier, les boutures longues n'ont pas encore, comme on le voit, le moindre

indice de racines au moment présent, tandis que les boutures courtes en portent toutes un nombre plus ou moins considérable, dont la longueur atteint déjà jusqu'à 2 centimètres. Cependant les bourgeons ont commencé de se développer de part et d'autre; mais il me semble permis de penser que, dans les premières, leur développement a pu se faire, sans racines, grâce à l'humidité absorbée par imbibition dans le sol et aux matières nutritives qui existaient en dépôt dans le sarment lui-même. Au contraire, dans les boutures courtes, le dépôt de matières nutritives étant fort peu considérable en raison des faibles dimensions du morceau de bois qui portait le bourgeon, il a fallu qu'une absorption plus énergique dans le sol, analogue à celle qu'effectuent les végétaux vivants, fournît à la nouvelle pousse les matériaux nécessaires pour son accroissement; aussi des racines se sont-elles formées pour opérer cette absorption. Je croirais donc que la faible végétation des bourgeons portés sur les boutures longues a été alimentée par la simple humidité d'imbibition qui a dissous les matières nutritives du bois, tandis que le développement plus énergique du bourgeon unique de chaque bouture courte est dû à l'absorption plus active par les jeunes racines de l'humidité de la terre, qui a fourni immédiatement à ce bourgeon toute la sève qu'exigeait son développement.

Un autre fait digne de remarque qu'offrent toutes les boutures courtes sans exception, c'est que le développement de racines a eu lieu sur elles uniquement du côté où se trouve le bourgeon (le côté qui était resté en dessus, dans la plantation), sur le bois même du sarment et sur une bande étroite longitudinale allant directement de la base du bourgeon à la section inférieure de la bouture. Aucune racine n'est sortie ni sur les côtés ni en dessous du morceau de bois, ni au delà du point où se trouve le bourgeon. Ce résultat contredit de la manière la plus formelle les assertions de diverses personnes qui ont fait sortir les racines nouvelles de la jeune pousse elle-même, et qui ont affirmé que le bois de la bouture n'intervenait en rien dans l'enracinement. Une autre circonstance qui ne doit pas être passée sous silence, c'est que, sur les boutures courtes, soit en demi-cylindre, soit en écusson ou navette, les racines sont nées sur ce petit morceau de bois à une distance notable du bourgeon lui-même, généralement à 1 centimètre $\frac{1}{2}$ ou 2 centimètres; tandis que sur une dans laquelle on avait conservé entier le petit cylindre ligneux, ces racines se sont montrées en grand nombre, en deux séries rectilignes, symétriques et adjacentes, commençant au pied même de la petite éminence que surmonte la petite pousse.

Est-il possible d'expliquer ce développement constant des racines sur le côté supérieur des boutures courtes et sur la ligne que j'appellerais volontiers, pour me faire mieux comprendre, la décurrence du bourgeon? Que la Société me permette de lui soumettre, à ce sujet, une hypothèse. Il me semble que le bourgeon, qui est le point essentiellement actif de chaque petite bou-

ture, agissant énergiquement comme un foyer d'appel, a dû déterminer la formation d'un courant de sève dirigé, par la voie la plus courte, de la section inférieure de cette bouture jusqu'à lui. Ce courant de sève a dû, par une conséquence naturelle, concentrer la vie sur la ligne qu'il parcourait, et dès lors il n'y a rien de surprenant à ce que les productions nouvelles, c'est-à-dire les racines, se soient montrées sur cette même ligne. Quoi qu'il en soit de son interprétation et de la cause qui a pu l'amener, le fait n'en est pas moins curieux et digne d'être signalé.

M. E. Roze, après avoir rappelé en quelques mots les résultats de ses recherches sur les anthérozoïdes des Sphaignes, dont il a entretenu antérieurement la Société (1), soumet à M. le Président et aux membres présents à la séance des préparations microscopiques qui permettent de suivre les divers phénomènes que présentent les anthérozoïdes du *Sphagnum cymbifolium* : notamment, le gonflement de la vésicule oblongue terminale et sa transformation graduelle en une sphère parfaite, entourée par la spire de l'anthérozoïde, puis, après l'addition de la solution iodée, la coloration violacée du granule contenu dans cette vésicule, ce qui lui semble contribuer à démontrer la nature amylacée de l'élément mâle des Cryptogames.

M. Brongniart demande à M. Roze s'il a observé des faits analogues dans d'autres Mousses.

M. Roze répond que chez celles qu'il a observées, les anthérozoïdes lui ont présenté une tout autre organisation, c'est-à-dire non plus un seul granule renfermé dans une vésicule enveloppante, mais plusieurs petits granules adhérant librement à une partie probablement visqueuse de la spire de l'anthérozoïde. Aussi les Sphaignes lui semblent-ils, sous ce rapport, se rapprocher plutôt des Hépatiques, dont les anthérozoïdes sont également munis d'une vésicule douée de la propriété de se gonfler dans l'eau ; seulement, au lieu d'un granule unique, cette vésicule en contient toujours 12-16 d'une extrême petitesse.

M. Chatin fait à la Société une communication sur la structure des anthères apicales (2).

M. Brongniart dit que la généralité des cas, et même l'exception

(1) Voyez le Bulletin, t. XI (Séances), p. 301.

(2) M. Chatin, continuant ses recherches sur ce sujet, désire attendre l'achèvement de son travail avant d'en imprimer les résultats.

présentée par les anthères apiculaires des Éricinées et des Mélastomacées, semblent prouver l'importance du rôle que jouent les cellules fibreuses dans la déhiscence des anthères.

M. Chatin fait observer que dans les anthères des *Lycopersicum*, où la déhiscence s'opère de haut en bas, il n'existe point de cellules fibreuses. Il ajoute que chez les *Cassia*, dont la paroi anthérale est formée en grande partie de cellules scléreuses, la déhiscence apiculaire s'effectue par la faiblesse relative des cellules du sommet.

M. Cosson demande à M. Chatin s'il existe des cellules fibreuses dans les anthères des Composées.

M. Chatin répond affirmativement.

M. Bureau demande à M. Chatin s'il a examiné les anthères des *Brehmia*, de la famille des Loganiacées.

M. Chatin répond que dans les cellules fibreuses de ces anthères, le fil spiral se déroule au moment de la déhiscence; il en résulte un lacis qui entoure toute la masse anthérale.

M. Bureau dit qu'il a observé, au contraire, que les filaments qu'on remarque sur les anthères au moment de leur déhiscence, sont constitués par la membrane de ces cellules allongée en tubes; ce développement a lieu très-rapidement.

M. Brongniart rapproche l'observation de M. Bureau de celles qui ont été faites sur l'épisperme de plusieurs graines, dont les cellules se gonflent sous l'influence de l'humidité. Il cite notamment un travail de M. H. de Mohl sur les graines des *Salvia*.

M. Duchartre insiste sur l'action que les cellules fibreuses exercent sur les parois anthérales, quand celles-ci se relèvent lors de la déhiscence.

M. Brongniart dit que les valves anthérales ne se roulent point en dehors chez les Laurinées, et que chez ces plantes l'action des cellules fibreuses semble localisée dans la charnière autour de laquelle tourne la valve.

M. A. Gris demande à M. Chatin si l'on trouve dans l'épaisseur des valves anthérales des *Mahonia* les deux couches qui caractérisent normalement les parois des anthères.

M. Chatin répond que quelquefois on n'observe plus d'épiderme sur les anthères des Berbéridées au moment de leur déhiscence. Il en est de même, ajoute-t-il, dans plusieurs Synanthérées, et quelquefois aussi dans les deux *Lathræa*.